CHRISTOPH. FRID. WILHELM. SCHEFFER

DE ENERGIA SIVE EFFICACIA ET MAIORI MOMENTO PVLMONVM IN CORPORE SANO QVAM RELIQVORVM VISCERVM.

MARBVRGI
APVD IOANNEM BAYRHOFFERVM.
1779.

§. I.

Omnes Corporis animalis partes et vaſa primo intuitu ad eandem conſeruationem nempe Sui ipſius et vitam a Deo eſſe creatas, id, quod interior huius ſtructura et cognitio docent, videntur; vnde vaſa maſticatoria, chylifera, ſanguifera et ſecretoria ſ. glanduloſa ſingulari modo conſtructa et fabricata ad hunc finem ſufficiant; ſed re perſpicacius penſitata, multa in ſtructura humana non ſatis admiranda nobis occurrunt, nos docentia: quaedam vaſa citra vitae laeſionem abeſſe poſſe, quaedam vero ad hanc ſubſiſtendam et prolongandam neceſſaria, requiri. Obiter Corpus humanum perluſtrans videbit, vaſa maſticatoria, ad quae pertinent oeſophagus et vaſa gaſtrica, ventriculus, inteſtina et his annexa meſaraica, chyli receptacula primi et ſecundi generis, ductus thoracicus, venae, arteriae, cor, pulmones, pancreas, lien, hepar, veſicula bilis, renes, ureteres, veſica urinaria, uterus, meſenterium, vaſa ſpermatica, generationis utriusque ſexus et totum ſyſtema glanduloſum cum aliis partibus, praeſertim cerebro eiusque vaſa certo modo diſtantia, figura, ſtructura et ordine eſſe connexa; ex quibus tandem ſecundum omnes Phyſiologos ſeparatio ſ. ſecretio humorum fit omnium ad Corpus humanum conſeruandum.

§. II.

Perſpicaciori vero animo rem hanc attendens facile mecum in hoc ſpecimine perſpiciet, ad omnes in Corpore humano exiſtentes actiones explicandas neceſſario requiri omnium huius Corporis humani partium cognitio, ſtructura, figura, ſitus et connexiones cum aliis, requiri etiam omnium tam ſolidorum natura, textura *a*), qualitates, compoſitiones et proportiones vid. Stahl *b*) et Koch *c*). Sine quorum notitia phaenomena in Corpore Humano tam aegro quam ſano quomodo explicari et in Medicina clinica ſ. Therapia ſpeciali morbi tolli poſſint? non video. Haec cum in oculos incurrant, principium Phyſiologiae ſ. omnium actionum naturalium in Corpore qua tali poſſibilium fulcrum, et laeſis hiſce functionibus, partium earumque inde ſymptomatum ſ. ſignorum morbi praeſentis Fundamentum Pathologiae ſunt, Medicoque dant indicationes tollendi morbos, et verbo, Totius Medicinae praebent et exiſtunt Fundamentum.

§. III.

Animaduertimus inde in omnibus partibus differentiam magnam §. 2. pro functione ſua in C. H. obeunda; quaedam enim vaſa ſunt caua et canales, uti arteriae, venae, vaſa lymphatica; quaedam caua, uti oeſophagus, et concreta ſunt dura ſ. oſſea; quaedam mollia, uti carnoſa ſ. muſculoſa; quaedam tenacia, ut tendines; quaedam ſtructurae valde tenerioris, uti cerebrum et glandulae; quaedam ex cartilaginibus et membranis, ut aſpera arteria; alia ex carne, muſculis et membranis conſtant, vel tendinibus et neruis ſimul, uti cor, ventriculus et inteſtina; alia ex ſingulari parenchymate ſunt conſtructa, uti hepar ex vaſis omnis generis, renes, lien; alia ex puris veſiculis conſtant membranaceis, uti pulmones, per quos canales cartilaginei tranſcurrunt in aſperam uſque arteriam, huicque ſunt connexa. Canales ſanguinem alium-

a) Ill. Gericke Diſſ. de Textur. ſolidorum in C. h. diuerſitate ejusque cognitione in diaeta ordinanda et medicamentis praeſcribendis neceſſariis, Reſp. Meibohm.

b) Diſſ. de Proportione humorum.

c) Diſſ. de Proportione fluidorum ad ſolida C. H. Stange in Diſſ. de Homine Authomato Th. 23. Lugd. Bat. 1695.

aliumque humorem vehentes varia ſe offerunt ſpecie et loco, alia in ſuperioribus C. H. locis, alia in medio, alia in inferiori ſunt poſita, aut ſe contrahunt et dilatant motu ſanguinis, ut arteriae; aut ſanguinem abſque contractionis motu in ſe aſcendere ſinunt, quales ſunt venae; aut ſunt ampla; aut anguſta, ut pulmonum vaſa, videſis AVRIVILL. *d*) Cor vero tanquam muſculoſum, nervoſum et tendineum ex duabus cauitatibus conſtans vas in medio corporis poſitum, ſanguinem inſtar Antliae Pneumaticae per totum corpus propellit, uti demonſtrauit immortalis BAGLIV *Diſſert. de Experimentis circa ſanguinem* &c. Perill. WOLFIVS et Ill. SIEGWART *e*) per venas aſcendentes cum annexis et circumdatis pulmonibus eumque ex his recipit, et inde facile apparet cuique viſceri praecipuum eſſe locum et munus functiones quasdam obeundi, et verbo: *Corpus humanum eſſe Machinam hydraulicam ſummi artificii ſe conſeruandi conſtructam f*).

§. IV.

Haec cum ita ſint, Medico praecipue incumbit inquirere in horum viſcerum ſtructuram, figuram, ſitum, connexionem, uſum et differentiam §. 3. recenſitam, praeſertim quaenam partes ad hoc Automaton *g*) conſeruandum praecipue ſint neceſſariae ſ. ſine quibus Automaton exiſtere nequeat viuereque non poſſit, indeque laeſis principia Pathologiae, Therapiae et Medicinae ſunt Forenſis.

§. V.

Adminicula huius cognitionis praebet *Anatomia*, ſ. Diſciplina quae ſecando ſtructuram, figuram et ſitum partium C. H. tam ſani, aegroti, quam mortui docet, quae in animalium corporibus brutorumque inſtituta *Comparatiuae* nomine deſignatur; unde Medico omnes partes viſceraque corporis animalis re-

d) Diſſ. de Pulmonal. vaſor. et cauitatum inaequali amplitudine. Ill. WOLFF. T. III. Phyſ. Dogmat. §. 121. p. 313.

e) Diſſ. inaug. Reſp. MAUCHART, Cor humanum Antlia hydraulica preſſoria.

f) Ill. WOLFF l. c.

g) STANGE in Diſſ. philoſ. med. de Homine Authomato, Lugd. Bat. 1695.

respectu partium structurae, figurae, situs et connexionis sint cognita, necesse est, si vel actiones partium integras s. sanitatem vel laesas s. morbos inquirere vult ac debet.

§. VI.

Non vero, §. praec. recensita sola sufficere, facile est cognitu. Usus partium et ratio, quare quaeuis pars ita constructa, connexa cum alia, et in hoc potius loco posita et situ tali, quali gaudet, *h*) sunt inquirenda, ad quorum fines indagandas, principia hydraulica, hydrostatica, mechanica, aliaque mathematica sunt necessaria, ut usus et partium functio explicari possint, et a Medicis eruatur: unam partem caetera esse principaliorem ad vitam, hanc et non aliam huius esse functionem, ut hanc inde sequatur effectus functionem, uti hactenus in Disciplina *Physiologia* dicta, cum Philosophis docuerunt Medici rationales.

§. VII.

Rem hanc itaque atque propositum nostrum specialius esse pensitandum reor, cum Corporis eiusque sanitatis conseruatio tanquam rei inaestimabilis id postulet; igitur 1) respiciendum ad viscerum formam, quae in se continet rationes, cur ita sit a Summo Artifice fabrefacta, et ab horum alio distincta uti jam cognouit Galenus *)? 2) ad structuram tam externam quam internam, 3) ad situm; et hic magnus latusque dicendi se aperiet campus; sed ne Dissertationis limites transgrediar, ad structuras, formas, situs, locos et partium connexiones ab omnibus et magnis Anatomicis accurate descriptas atque pictas, B. mittere cogor Lectorem; unicum hoc vero, mearum esse partium adducere, judico: unum nempe viscus esse magis munitum tutiorique loco positum alio, *i*) sic v. gr. cerebrum eiusque processus medulla spinalis plane inclusum est substantia ossea galeaque durissima, capitis cranio, et vertebrarum colli dorsique ossibus. *Linguam* intra maxillas, asperam arteriam cum hac connexam et *oesophagum* solummodo sub

h) Ill. Wolff T. III. Phys. Dogm. §. 122. p. 321.
*) L. 2. de motu muscul. §. 6.
i) Ibidem.

ſub muſculis et cute et colli vertebris, *Pulmones* vero et *Cor* à coſtis et ſterno in anteriori et laterali parte; in poſteriori vero ab vertebris dorſalibus cum muſculis dorſalibns, intercoſtalibus pleura et pectoralibus, in inferiori diaphragmate ac cute; ventriculum autem caeteraque viſcera abdominalia §. 1. recenſita ſolummodo in cauitatem carnoſam ſ. muſculoſam membranaceam et cutaneam eſſe incluſa et coſtis ſpuriis munita, *k*) inque poſteriori parte vertebris dorſalibus tanquam totius corporis trunco ſ. ligaculo eſſe affixa hisque munita exceptis utero et veſica urinaria quae a pelui muniuntur, ut pendula functiones aſſignatas exercere poſſint, ex quibus cum ſtructura perfecta dein effectus et *Efficacia* eorum maior vel minor erit explicabilis.

§. VIII.

Praemiſſa haec erant a me praemittenda de *Efficacia et maiori pulmonum momento in Corpore ſano, quam reliquorum viſcerum*, quae de hac materia meditanti et ſcribenti praeſertim cum pulmones tam ratione formae, ſtructurae, loci et ſitus, re vera ſemper mihi magni momenti eſſe videbantur cum omnibus Phyſiologis. Definio enim *Efficaciam* ſeu *Energiam per magnum pondus aliquid efficiendum*, i. e. per magnam vim. Quam Definitionem etymologice deriuo a voce graeca Ἐνεργός δεινος, quod agendum aliquam vim habet ac maxime conducit, uti PLINIUS l. 24. Cap. 15. aduerſus ſerpentes et praeſertim aſpides ex aceto medicamentum poſuit *efficax*. Sic Caelius ad Cic. hac utitur voce: *Noſtis Marcelle quam tardus et efficax ſit?* h. e. promtus et paratus dum res expoſtulat.

§. IX.

Efficaciam ſ. *Energiam* pulmonum pro cauſa maiore ſ. actiua ponendam eſſe exiſtimo cum immortali BAGLIVIO *l*), quia pulmones principio actiuo, ſiue agendi vi ſunt praediti, ſ. in ſe habent principium; unde ſanguinis circulatio peragitur, hinc cauſa

k) ETMULLER de Reſpirationis humanae negotio exulante famoſa Vacuifuga.
l) Diſſ. 4. de experimentis circa ſanguinem, obiter, de reſpiratione etc.

caufa vis in pulmonum conftructione exiftere debet, ut infra videbimus; unde effectus maior dependeat in Corpore fano; unde et potentia ex conftructione petenda; hinc etiam poffibilitas agendi elucebit, quae in pulmonibus ad circulum fanguinis per totum corpus promouendum requiritur; unde in omnibus dein partibus nutrimentum non folum adfertur, fed etiam ulterior eorum dependet functio, quae pro earum diuerfitate maior eft quam in caeteris omnibus.

§. X.

Quodnam enim vifcus potentia et actu agit, caufam in fe habet efficientem, uti per experientiam patet; fi enim ceffat actio et functio *Pulmonibus* propria, *refpiratio*, i. e. *in- et exfpiratio*, tunc amplius fanguis per cor et arterias atque per totum corpus non propellitur, propellique poteft; fed caeterorum vifcerum functiones ceffant, quia effectus qui exiftere nequit, ceffat; actio enim paratur vi pofita, in caufa efficiente vero vis f. efficacia ponitur.

§. XI.

Cum vero dixerimus *Pulmonum vim f. efficaciam effe maioris momenti in C. H. et fano quam reliquorum vifcerum*, mihi etiam oftendere incumbit, *Pulmonum actionem* tanquam caufam proficifci a vi, quae iisdem ineft, nec ab ipfa actione aliunde pendet, et hinc dici caufam *efficientem principalem* f. *praecipuam* motus circuli fanguinis et omnium in C. animali vifcerum exiftentium functionum v. gr. in chylum, actionis ventriculi in cibos, inteftinorum motus periftaltici, excretionis alui et urinae, partus, omnium fe- et excretionum. Anatomice fi confideramus C. H. nullum vifcus oculis noftris fe offert a quibus pulmones ad motum determinantur; hinc cum caeteris pulmones imprimant vifceribus motum et actionem, et non habeant a quo et ipfi motum accipiant, *principales et praecipuum* merito dici C. Humani vas opinor.

§. XII.

§. XII.

Et hi pulmones tanquam praecipuum omnium caeterorum viſcerum functionum *m*) etiam ſunt inſtrumentum ſiue cauſa, a qua et cuius actione chylus figuratur in formam ſolidarum et fluidarum partium in toto corpore §. 17. et 18. et omnes motus in C. H. exiſtentes efficiuntur, ſecundum GALENVM; *Reſpiratio adeo vitae eſt neceſſaria, ut eius fructu carere ad aliquod tempus nequeat, cum eiusdem uſus cauſa, reſpiratio et pulſus, dati ſint animantibus*, et juxta M. DVRETVM dicentem: *quam ad vitam tuendam ſit neceſſaria reſpiratio, nihil neceſſe eſt demonſtrare; cum ſine ea vita ne ad punctum quidem temporis ſuperſtes eſſe poſſit, ſi modo reſpirationis uſus maneat in corpore etc. . . . . ac ſi mediocria omnia ſint in motu, quiete, corpore et materia, laudabilis erit reſpiratio et naturaliter conſtituta.* Hinc et motus functionumque omnium præcipuum eos dico inſtrumentum; quia caetera viſcera laeſis ſive demtis pulmonibus vi agendi ad ſecretionem et excretionem promptam requiſita deſtituuntur, non niſi pulmonum vi agant, motum functionemque ſuam exerceant; inde actiones iis non conveniunt tanquam inſtrumentis principaliter; ſed potius illis ſunt tribuendæ tanquam viſceri quod haec movet, quid vero idem movet virtute ſua cum moveat, eſt cauſa principalis; ideo et pulmonibus effectus tanquam principali motus organo, motus omnium humorum et viſcerum ſit tribuendus apparet, ex ſequentibusque magis apparebit.

§. XIII.

Pulmonum actio eſt *reſpiratio* ſiue potius *in- et exſpiratio*; id quod docet autopſia *n*) Phaenomenon ſingulare in C. H. ſano et aegro; quomodo vero actio haec fieri poſſit, conſideranda eſt Pulmonis ſeu viſceris maximi thoracis fabrica, vid. Ill. B. HALLER. *Prim. Lin. Phyſiol.* p. m. 149. et VERHEYEN *Anatom.* C. H. C. XII. *o*) et EVSTACHII *Tab. Anatom.* ad quos Autores B. Lectorem breuitatis cauſa mitto. Eſt enim ſecundum VERHEYEN *Anat.* C. H.

m) Ill. HAMBERGER de reſpirationis Mechaniſmo et uſu genuino.

n) Ill. NEBEL magnum Acad. Marp. Decus Diſſ. de reciproco aeris in pulmones ingreſſu et egreſſu.

o) Ill. WOLFF l. c. §. 124. p. m. 149.

C. XII. Pulmo pars diſſimilaris cauitatem thoracis pro maxima parte replens ex pluribus coagmentata veſiculis. Ill. Boerhave *p*) dicit; *et quod vaſa, quibus aërem et quibus ſanguinem: habet, ut inde ſciatur effectus chylo et ſanguini in pulmonibus accidens et* ſitus in utroque latere thoracis, ubi cor quaſi in medio continent, connexio cum ſterno et vertebris mediaſtini ope cum corde; vaſorum pulmonalium ope cum aſpera arteria. Ill. Berger *q*) de *pulmonibus* dicit: *in hoc viſcere ineſt raritas quaedam atque ex veſiculis contexta mollitudo ad hauriendum pariter reddendumque ſpirituum aptiſſima.* Ill. de Haller *r*) habet: *Fabrica pulmonis fit ex lobis per media intervalla diviſis, in quibus celluloſa laxior eſt, diuiſione prima in duos maiores mediumque minorem lobum cohaerentes; tamen inde longa ſerie in minores minimosque;* quod cum *Excell.* Boerhavio *s*) circa finem §. cit. *Inſtit. med.* conuenit, dein ad ſitum et connexionem pulmonum cum aliis viſceribus, attendendum.

§. XIV.

Viſceris huius *Fabrica* aliquatenus mota §. praes. et ſeq. ulterius explicanda, *actio et uſus* ſunt inquirendi §. ſeq. 15. Cum enim ex veſiculis ſecundum Autopſiam ſiue Anatomiam conſiſtant pulmones, qualem ſtructuram caetera C. H. viſcera non habent, facile intelligitur, eos ſeſe explicare ſ. diſtendere poſſe, id, quod et Experimenta tam in viuis quam mortuis inſtituta docent. *t*) Actio eius dependet ab aëre illapſo pulmones diſtendente *u*), eumque in finem conſtructi ſunt cum fiſtula, *arteria aſpera* dicta, ſiue canali a faucibus ad illos ſupra oeſophagum in duos ramos extenſo, et dein in innumeros ramulos diſtinctos cum glandulis præditos, qui componitur ex ſegmentis, annulisque cartilagineis

p) §. 193. et ſeqq. § 200. Inſtitut.

q) Phyſiol. med. p. 15.

r) Prim. Lin. Phyſiol. p. m. 150. §. CCLXIV.

s) Inſtit. §. 196.

t) BOHNII Circ. Anat. Ill. WOLFF l. c. §. 125. 126.

u) MEIBOHM. Diſp. de Reſp. eiusque difficultatibus, cauſis et curatione. HOFM. de Reſpirationis uſu. NEBEL de reſpiratione impedita.

lagineis posteriore parte abscissis in robustissimam membranam desinentibus, tunicaque exteriore praecipueque huius fibris carneis, annularibusque valde inter se cohaerent; interne vero binis aliis toti canali coextensis inuestiuntur, quarum prior fibris muscularibus longitudinalibus constat, altera interior ex neruis contexta est. Hoc modo Arteria aspera cum collo flecti, alimentorum progressui per oesophagum cedere, transitum aëris facilem praebere, elongari, breuiari et noxii si quid alicubi haereat, percipere potest.

§. XV.

Per hanc canalem aër s. fluidum corpus graue et elasticum *x*) et omnia corpora in Tellure nostra ambiens, in loca vacua, qua data porta irruit, ore et naribus haustus in pulmones et hinc alternis vicibus propellitur per asperam arteriam s. canalem a faucibus ad pulmones *y*) supra oesophagum extensum.

§. XVI.

Diducto ergo thorace irruens per asperam arteriam aër fistularem auget amplitudinem in ore rarefactus, hanc fistularem extendit atque a se inuicem distrahit pulmones, lobos maiores facit, vesiculas antea collapsas explicat ac distendit inque sphaeras mutat, et spatia inter vesiculas maiora fiunt et nunc fit *Inspiratio;* Extensis ita quantum possibile erat pulmonibus, sese nituntur propria vi contrahere et juxta BOERHAV. *z*) minores sunt in omnibus suis partibus, quam quidem sunt dum in thorace clauso locantur; hinc semper sunt in statu distractionis violentae; si vero thorax arctatur, tunc accidit *Exspiratio*, et pulmones cum eorum vesiculis collabuntur, fistulae fiunt breuiores et spatia cellulosa media angustiora redduntur, uti Cel. SAVVAGE *a*) hoc testatur, et ita semper et continuo pulmonum status mutatur, cum aëris status semper sit mutabilis et nunquam est idem.

x) BAGLIV. l. c.
y) Perill. Baro DE WOLFF T. III. Exp. p. 456. seq. Phys. Dogm. p. 327. §. 126.
z) Institut. Med. §. 405. 605.
a) Tract. de Pulsus et Circulationis Theoria.

§. XVII.

Pulmonum ſitûs et connexio cum caeteris viſceribus b) corde ſcilicet et vaſis ſanguiferis, ut paucis, ne Diſſertationis limites transgrediar, demonſtrem, opus eſt, hîc Arteriae et venae pulmonalis ſolummodo ut mentionem faciam, quae arteria pulmonalis ſtatim ab initio incuruatur, ut cum aſperae progredi poſſit arteriae ramis, qui ramuli cingunt veſiculas, quas retis inſtar, media ſpatia inter cellulas replent, et in venas mutantur, vid. Perill. DE WOLFF *c*) de anaſtomoſibus, et ſimili ratione per pulmones diſtributa in pulmonalem magnam tandem terminantur; quare ſanguis quem pulmones e corde ſiniſtro *d*) acceſſum retinent per arterias bronchiales ab aorta vel interdum ab intercoſtalibus arteriis propagatas per venas eiusdem nominis ad venas intercoſtales, azygos venam inde in venam cauam, ex hac in cor dextrum reuehendus; hinc in arteriam pulmonalem, inde in venam pulmonalem auricalem dextram, et hinc in cor ſiniſtrum, dein in aortam, et tandem ex hac per reliquas arterias earumque ramificationes ad omnes C. H. partes, et ſine dubio, huic parti cordi ſcilicet nutrimentum, motus et vitam dat atque proſpicit vena azygos, uti „ex WINSLOVIO apparet, et GALENVS *e*) dicit: Partes animales „*reſpirationi* inſeruientes duae tantum ſunt, *pulmo* et *thorax.* „*Nutritionis* multa plura, qui duo inſtrumenta, jecur, ventriculus, inteſtina et utraque veſica, celerrimam cordi et omnium „*maximam noxam dat pulmo;* ſedem enim habet omnium ei coniunctiſſimam illique vaſis quam maxime affinis eſt et confluens „per maxima oſtia eius in ventriculos; ex vaſorum enim eſſentia „ſitu, diſtantia et figura humorum ſecretio et pulmonum actio explicanda. In his vaſorum differentia conſiſtit.

§. XVIII.

b) WOLFF Phyſ. Dogm. T. III. §. 124. p. 323.

c) Exp. T. III. §. 91. p. 440. ex Loewenhockii Continuatione Arcanorum Naturae Epiſtol. p. 49. et ſeqq.

d) v. GERICKII Diſſ. de Circulatione ſanguinis. BOHN de Circul. ſanguinis. Ill. v. HALLER Elementa Phyſiol. Prim. Lin. Phyſiol.

e) de Praecognitione ex Pulſibus L. 4.

§. XVIII.

Eam ob causam sanguis ex uniuerso corpore refluens cum chylo facto et lympha ex cibis et potibus ipsi pro eorum qualitate per pulmonalem arteriam ad pulmones fertur, et motu diaphragmatis, aortae, arteriae emulgentis sinistrae e vasis lacteis valuulis instructis *f*) in ductum thoracicum cisternae continuum urgetur, ascensum cuius iuuant membrana contractilis aortae, intercostalium arteriarum et pulmonum motus, et sic chylus cum lympha mixtus paulatim per valuulam semilunarem in dextram subclaviam delatus cum sanguine ad cor progreditur antequam rursus ex corde expellitur; et sic circulationis et pulsus origo, praeclare quod docuit Savvages; g) unde magnam mutationem in hisce fluidis oriri patet, dum sanguis pulmones transit. §. 15. 16. 17. Hinc Perill. L. B. de Swieten. (*h* „*In Pulmone* duplices arteriae sunt, *una pulmonaris* dicta, quae omnem „ sanguinem cordis dextri recipit et per ultimos fines suos transmissum venis tradit pulmonalibus, atque in cor sinistrum propellit. Altera *Bronchialis Ruyschii* dicta, qui illam descripsit „ atque hoc nomine donauit, quem supra bronchia serpens illa „ ad finem usque concomitatur, haec arteria, longe minor priori, „ nutritioni substantiæ ipsius pulmonis inseruit. Videtur enim „ satis constans obseruatio esse, quod viscera, quae sua fabrica „ allatos humores mutant in communes toti corpori usus, peculiares adhuc habeant arterias, quae vitalem sanguinem nutrimento illorum distinctum adferunt, uti ex Winslov *i*) apparet, ex aorta ipsa vel eius ramis intercostalibus aut oesophageis surculus vehi ad pulmones; unde maior apparet atque elucet pulmonum Efficacia in C. animali quam caeterorum vasorum in Corpore sano. Sic in *hepate* venae portarum truncus sanguinem gerit fabrica ipsius hepatis mutandum in commune corporis bonum; arteria vero hepatica huius visceris nutritioni prospicit, Cel.

f) in Pulsus et Circulationis Theoria. WOLFFIVS Phys Dogm. T. III. §. 122. sq.

g) In Pulsus et Circulationis Theoria.

h) in Comment. in Boerh. Aphorismos de cognoscendis et curandis morbis, T. II. §. 821.

i) Anat. p. 373. n. 109.

quale *Doct.* Ambodick *k*) ſatis et dilucide demonſtrat, et in *Liene*, cuius arteria Splenica dicta, ex coeliaca prodit, et ſecundum Cel. Lobsteinivm facile Primum hodie Anatomicum Argentoratenſem Diſſ. de *Liene l*) qui demonſtrat: „*Lienem humanum* multo differre „ a vitulinis aliorumque animalium lienibus.“ Vaſa nexum, ſitum atque experimenta multa inſtituta recenſet. Haec arteria edit arterias pancreaticas, ad ventriculi anteriorem curuaturam mittit gaſtro epiploicam ſiniſtram ex pluribus ſaepe truncis conſtantem, pancreatis apicem cum ſuperauit, diuidit in plures diuerſi diametri ramos, *n*) qui antequam in lienem penetrant, arteriis breuibus ad ſaccum ventriculi coecum abeuntibus, originem etc. habent, uti et demonſtrauit Bartheld *o*). Et ſic Perill. L. B. de Swieven *p*) porro habet: „ita et in *renibus* praeter „ emulgentes arterias obſeruantur alii rami arterioſi, qui ſimi„ lem uſum renibus praeſtant, magnum autem Argumentum „ in Phyſiologicis inde habetur, quo probatur *Efficaciam pul*„ *monum* in Corpore ſano eſſe maioris momenti quam reliquo„ rum viſcerum, *quod nulla totius corporis particula accipiat* „ *vel minimam guttulam arterioſi liquidi niſi prius per pulmonem* „ *tranſierit*, ne quidem ipſo pulmone excepto. (§. 12. a me jam „ dictum.) Niſi enim hoc neceſſarium adeo foret, potuiſſet „ pulmo ex arteria pulmonaris ramis vitalem recipere laticem, „ dum e contra ſemper obſeruatur, ex aorta ipſa vel eius ra„ mis intercoſtalibus, aut oeſophageis, arterioſum ſurculum ad „ pulmones deferri.

§. XIX.

Chylus enim ſ. ſuccus nutritius e cibis et potibus in ventriculo et inteſtino duodeno ope admixtionis hic contentorum liquorum

k) in Egregia Diſſ. Inaug. Argent. 1777. habita.
l) Reſp. BVSCH Argent. 1774. habita §. 7.
m) HOFMANN de morbis hepatis ex Anatomia deducendis.
n) Aurivill Diſſ. de vaſor. et cauitatum inaequali amplitudine.
o) Diſſ. de pancreate eiusque uſu.
p) L. B. DE SWIETEN Comment. in Aphoriſmos Boerhauii de cognoſcendis et curandis morbis, T. II. §. 821. p. 711. 712.

rum et actione horum viſcerum praeparatus, ſecundum omnium Anatomicorum et Phyſiologorum experimenta inſtituta per poros lacteos ad vaſa eiusdem nominis, primi et ſecundi generis, ciſternam, ductum thoracicum, et tandem per valuulam ſemilunarem cum admixtione lymphae in ſubclauiam dextram ope membranae contractilis aortæ, intercoſtalium arteriarum et pulmonum motu ad eos progreditur et fertur.

§. XX.

Multas mutationes chylum inter inteſtina et venam ſubclauiam pati, facile patet. In glandulis enim meſaraicis pars tenuior ſecerni videtur ad hepar ableganda, quae in ciſterna et ductu thoracico lymphae ope diluitur et immutatur. Hic liquor albus ad cor delatus cum ſanguine non niſi pulmonum ope afferri ex §. XVIII. patet, et miſcetur et conquaſſatur motu cordis per ſyſtolen et diaſtolen cum aliquali commoratione intra cordis cauitatem inaequalem, et inaequaliter in ſe contracto commiſcetur in corde dextro; ex huius enim ventriculo per ſingularem *arteriam, pulmonariam* dictam, per totos pulmones diſtribuitur, et horum motu, prima cum ſanguine fit mixtio, dein in venam pulmonalem et hinc in cor ſiniſtrum, ex quo in aortam, exque hac per reliquas arterias ad omnis corporis partes, et hinc in venae cauae ramulos remeat et ad cor dextrum fertur ſanguis cum chylo mixtus.

§. XXI.

Vidimus §. XV - XVIII. Pulmones eſſe corporis animalis organon ſingulare et praecipuum tam ſecundum ſtructuram ſuam, quam ſitum et functionem; unde nonſolum reſpiratio, et cordis et ſanguinis motus, eius ſyſtole et diaſtole, arteriarum pulſus, omnes ſe- et excretiones, ſed et vita et ſanitas dependent, uti GALENVS dicit: *Reſpiratio adeo vitae eſt neceſſaria, vt eius fructu carere ad tempus aliquod nequeat*, „cum eiusdem uſus cauſa reſpiratio et pulſus dati ſint animantibus, jure pulſibus reſpirationem ſubnectimus . . . . . a ſummo enim rerum opifice DEO

„ tri-

„ tributum eſt cunctis animantibus vivifica quaedam vis, ne ipſa
„ vivacitas ante diem deficeret. Haec manſionem habet in vitali
„ principio, in quo habitat ἡ συῤῥοὴ, h. e. *nectar vificum*, quod
„ in ſanguine et ſpiritu continetur, vitae conſeruator, quod,
„ nutricatur et reſpiratione perennem ſui generationem obtinet. *q*)
„ Cel. et immort. HEVRNIVS: *r*) Quare reſpirationis cauſae finales
„ a DEO inſtitutae ſunt, temperatio refectis et purgatio caloris
„ qui in ſiniſtro ſinu habitat cordis, et utriusque ſpiritus inſtau-
„ ratio, vitalis et animalis etc. WOODWART in *Diſſ. de Natura*, bene adſtruit, et ALBERTI *s*) defendit, quod generatio a vaſis ſanguiferis, cerebro, medulla ſpinali et puncto ſaliente dependeat. A motu enim pulmonum ceu Automato C. H. magnus apparet uſus in digerendis cibis, ſecretione ſpirituum animalium, et Cordis actio ceu motus Antliae hydraulicae preſſoriae *t*), unde quidam Dictum ECCLESIASTAE Cap. XII. v. 6. *Ehe dann der ſilberne Strick hinwegkomme (die* venae lacteae *und* ductus thoracicus*) und die guldene Quelle verlauffe*, (das Bluth) *und der Eymer zerbreche* (die Lungen) *am Born* (Hertzen), *und das Rad zerbreche am Born* (die Arterien, Circulation des Bluts und Mechaniſmus), hoc modo explicant. Secretio et praecipue in propulſione ſanguinis et excretione alui et urinae, omnium ſecretionum in corpore, magnusque uſus in pulſu et partu; unde HORATIVS non immerito dicit: *Redit in praecordia virtus.* Et quem fugit differentia magna operationis pulmonum in embryonibus et uſu in Neonatis?

§. XXII.

Sed uti *Pulmones* praecipuum ſunt organon a quo omnes totius C. animalis functiones dependent et magnam edunt *Efficaciam*, ita et hoc viſcus prae altero maiorem caloris et ſecuritatis locum habet *u*). Sic pulmones coſtis, ſterno et ſpina dorſi ſunt muniti; unde etiam maius pondus ſiue *Efficaciam* habent officio ſuo

q) L. 2. de motu muſcul. ſ. 6.
r) in Operib p. 105. C. 5. de Reſpiratione.
s) in Diſſ. Ubi definit Phyſicus, ibi incipit Medicus, pag. 38. §. 17. 18. 19.
t) SIEGWART Diſſ. Cor humanum veri nominis Antlia hydraulica preſſoria, Tub. 1735.
u) WOLFFII Phyſ. Dogm. T. III. §. 122. p. 321.

ſuo fungendi, et ita hiſce laeſis tota laeditur machina una cum functionibus omnibus; iis hoc, qui Medicinam exercent Clinicam, optime notum eſt. Retardato enim circulo ſanguinis in pulmonibus nonſolum anguſtia, triſtitia, et lachrymae, ſed etiam paſſio melancholica oriuntur *t*), imo omnes ſequelae morboſae, cachexia et hydrops originem ducunt. Id quod omnes *de morbis* conſcripti *Libri Pathologici* dicti docent et Cel. BENEDICTVS *w*) bene monuit, et Perill. nunquam ſatis laudandus v. SWIETEN *x*) mecum ſentit, „Verum enim eſt, dicit: *quod quidquid pulmonis „ functionem multum impedire poteſt, contabeſcentiae totius corpo- „ ris cauſa merito habetur. Efficacia enim pulmonum in Corpore „ ſano maioris eſt momenti quam reliquorum viſcerum, cum prae- „ cipuum ſit inſtrumentum pulmo (juxta ſuperiora), cuius actione „ chylus figuratur in formam ſolidarum et fluidarum in toto cor- „ pore partium; hinc ſi pulmo pro maxima parte in ſcirrhum in- „ dureſcat, vel calculis aut ſabulo impletus rigeſcat, tabeſcere „ poteſt homo absque pulmonis ulcere; tamen negari nequit, ſimilia „ mala ulcus pulmonale ſaepe producere, et ſi diutius ſuperuixe- „ rint tales homines, fere ſemper ſequi phthiſin ulceroſam, licet in „ initio tantum eſſet maraſmus ob defectum elaborationis chyli in „ nutrimentum perfectum, quod reſtaurari poſſet jacturam quoti- „ dianam, quam ſolida et fluida noſtra patiuntur etiam in perfe- „ ctiſſima ſanitate.*

§. XXIII.

Uti enim *Pulmones* ſingulari gaudent ſtructura functioni ſuae conueniente, ſic caetera viſcera differunt tam ratione functionis quam ſitus etc., prouti iam monui §. 18. et praemuniuntur oſſibus nempe duris quaquaverſum, a poſteriori ſpinae dorſi vertebris, a latere coſtis, ab anteriori ſterno, inferius vero diaphragmate §. 18. ſecuritatis cauſa. Ventriculus v. g. infra diaphraqma poſitus, multis praeditus eſt vaſis, arteriis, venis et lymphaticis vaſis, v. g. arteriis gaſtricis a coeliaca ortis, venis gaſtricis ad venam portae tendentibus, uti vaſa breuia ad ramum ſplenicum abeuntia et vena coronaria ventriculum ambiunt, membranae huius ſubſtan-

C tiam

t) Cel. SCHREIBERI Diſſ. de lachrymis et fletu, et Ill. NICOLAI Tract. vom Weinen.

w) Theatr. tabidorum. *x*) l. cit. T. IV. p. 59.

tiam efformantes quinque ſunt, *membranacea*, *celluloſa*, *muſculoſa* ubi ſtructura varia, quaedam fibrae ſunt circulares, quae a parte ſuperiori ad inferiorem deſcendunt; aliae in ſuperiore parte intra utrumque orificium; aliae a ſiniſtro latere ad dextrum oblique excurrunt; quaedam orificia ambiunt, *Neruea* rugas efficiens multis vaſis ſanguiferis et paruis glandulis inſtructa liquidum gaſtricum ſecernentibus inſtructa, et *villoſa* tenuis caeteris arcte adhaerens. Talis liquor hic in ventriculo ſecernitur ex gaſtricis, et aliae ſunt arteriae ventriculo nutrimentum praebentes. Huic viſceri adiacent pancreas, lien, ambo haec viſcera ſanguinem ex arteriis coeliacis accipiunt, pancreas ſuas habet arterias ex ramis dextro et ſiniſtro coeliacae, venas vero a vena portae maxime eius ramo ſiniſtro.

§. XXIV.

Pulmonibus labefactis y) ſanguinis propulſio et circulatio tardior fit, humores debite non praeparantur ac ſecernuntur ad ſanitatem; hinc multi morbi. Uti enim hoc modo multi oriuntur morbi, ſic etiam e contra bene conſtitutorum pulmonum ope et chylo probe mixto et digeſto ulterius in iis motu miſcetur et humoribus probe mixtis et motis per eos facile progreditur atque ad omnes Corporis animalis partes propellitur ſanguis bonus ad earum tam aſſimilationem quam conſeruationem, et hoc modo multum aut confert et prodeſt; aut nocet in gaudio et terrore ſubito excitatis et triſtitia et fletu, uti optime docuit Cel. SCHREIBERVS et NICOLAI z) l. c. ac ita affectuum magnus eſt influxus in pulmones praeſertim gaudii et triſtitiae, ubi ſanguis e corpore per venas refluus retardatur, imo et aër ingreſſus et inſpiratus diu et varie concutitur in pulmonibus, *a*) eos nunc diſtendit, nunc dilatat; nunc compingit et multum hic confert momentum ad inſpirationem et exſpirationem i. e. ad mechaniſmum *b*). Si enim diù aër inſpiratus in pulmonibus continetur quietus, tunc

y) TACK Diſſ. de phthiſi. ROLFINCK de phthiſi, SINDEL de reſpirationis difficultate. NEBEL de reſpiratione impedita. SMIEDEL de reſpiratione difficili. VERDRIES Diſſ. de haemoptyſi.

z) SCHREIBER et NICOLAI l. c. a) SCHREIBER l. c. p. 26.

b) HAMBERGER Diſſ. de Mechaniſmo reſpirationis. NEBEL Diſſ. de reciproco aëris in pulmones ingreſſu et egreſſu.

tunc ille fit rarior, magis diſtendit pulmonum veſiculas, magisque concutitur; hinc thorax ſe dilatari neſcius, oritur anxietas et convulſio ſ. muſculorum rimae laryngis concuſſio, quam auget ſanguis e corpore refluus et in pulmonibus contentus; aëre vero diſtento ſ. elaſtico coſtarum cartilagines diſtenduntur una cum muſculis intercoſtalibus reſpirationi inſervientibus, quorum vim aër ſuperare debet; tandem fit exſpiratio ſingultuoſa, glottidis rima dehiſcit et aër aliquatenus expellitur.

§. XXV.

Diuerſa uti ſunt organa §. 18. corporis animalis, ita et diuerſa eorum ſunt vaſa eorumque ſtructurae; indeque patet eorum differentia et actio v. gr. hepatis parenchyma plane differt a ſplenis *c*) et huius a pulmonum parenchymate; etſi ſplenis aliquo modo cum pulmonum ſubſtantia conueniat *d*), (indeque deduci poſſit: huius actionem cum pulmonibus ſimili modo conuenire, cum in abdomine tali nempe commixtione et diluitione humorum eadem gaudere functione videatur,) horum vero a renum parenchymate ſ. carne; et ita hepar ſecernit bilem ex ſanguine venae portae allatum, et tamen pro eius nutritione ſanguinem ex arteriis accipit hepaticis. In renibus ſecernitur urina ex arteriarum emulgentium ſanguine allato, et nutritio fit ex aliis arteriis. Liquor gaſtricus ex gaſtricis in ventriculo ſecernitur arteriis; ſed aliae ſunt arteriae ventriculo nutrimentum dantes. Pancreas et Lien ambo ex arteriis coeliacis et pancreas arterias e ramis dextro et ſiniſtro habent coeliacae, venas a venae portae maxime ramo ſiniſtro. Lieni ex corde purus expulſus ſanguis per ramum arteriae coeliacae adfertur; unde huius viſceris ſingularis in abdomine eiusdem fere qualis pulmonum in pectore uſus eſt et functio. *Pulmones* ſanguinem accipiunt e corde ſiniſtro per arterias (et quidem absque ulla mutatione niſi accedente aëre in pulmones) ab aorta vel intercoſtalibus. *e*) Uſus arteriae bronchialis eſt ramulis arteriae aſperae et fortaſſe toti afferre pulmoni nutrimentum. Hinc vides ſangui-

 nem

c) WALDSCHMIDT Diſſ. de uſu Lienis.

d) FRIDERICI Diſſ de Anatomia Lienis, Cel LOBSTEIN Diſſ. de Liene.

e) VERHEYEN Anat. p. 340. GERICKII Diſſ. de Circulatione Sanguinis. WOLFF p. 111. Phyſ. Dogm. l. c. BERGERI Phyſiologia.

nem cuiuis parti secernendi fine allatum differre qualitate et loco et vasis; uti enim hic differt, ita etiam organon secretorium ab altero structura et parenchymate differre debet, et re vera, differentia magna adest.

§. XXVI.

Cum vero *Pulmones* in thorace siti et sanguinem omnem versus cor refluum cumque chylo §. 18. admixtum hos intret, hic commisceatur, dein per cor sinistrum in arteriam aortam, per hanc in caeteras arterias omnes per totum corpus fluat, facile patet. Omnes totius corporis animalis partes sanguinis non minimam accipiunt arteriosi guttulam, nisi prius per pulmones transierit, nequidem ipsis pulmonibus exceptis. Rationem hoc sufficientem habet; alias ex pulmonariis ramis sanguinem reciperent nutritium §. 17.

§. XXVII.

Ex dictis hinc apparet maior *Efficacia pulmonum* in Corpore animali ob respirationis actionem, quam caeterorum viscerum in Corpore sano; unde Cel. Ludwigii *f*) verba adduco: *ob respirationis actionem a vehementioribus corporis motibus nimium excitatam prae reliquis obseruandum* etc. i. e. abstinendum est. Hinc etiam omnes intendendae vires, pulmones ne aegrotent, sed conseruentur, eorum functiones si necessariae in Corpore ne laedantur, sanitasque inaestimabilis tollatur et labefactetur; quia facillime inflammationi sunt obnoxii, quorum una inflammatio ad fines arteriarum, altera in bronchialibus est.

§. XXVIII.

Inde *Pulmonum actio* etiam in chylum et ipsum sanguinem et ad omnium humorum, spirituum animalium, et liquoris generabilis secretionem, ciborum concoctionem et alui depositionem ut et arteriarum pulsum huiusque mutationem variam; transpirationis insensibilis, sudoris, urinae, liquoris gastrici, et succi pancreatici secretionem ut et fluxus menstrui ac partus promotionem multum et omne conferre patet.

§. XXIX.

f) In Institut. Physiol. p. 318. §. 821. WOLFF Phys. Dogm. T. III. §. 124.

§. XXIX.

Pulmonum enim ſtructura uti mollis et tenera, eorumque ſitus §. 23. nos docent magnam huius viſceris ſecuritatem §. 22. ita etiam lienis ſtructura omniumque horum vaſorum eſt ſingularis, quae ad eorum finem §. 27. ceu inſtrumentum et cauſa ſanguinis mixtionis, motus et ipſius cordis eſt fabrefacta, ut vita ſanitasque conſeruari poſſit; dantur tamen obſeruationes de lienibus exſciſſis g) in animalibus, quae animalia tamen adhuc viuere potuerint absque ſanitatis detrimento aperto, ſucceſſiue tamen ſanitas turbata et mors ſecuta eſt; aſt pulmones ſi labefactati et laeſi, ſtatus ſanitatis morborumque inde dependet apertus, ac manifeſtus eſt diiudicandus; Hinc horum ſtatum ſanum optime eſſe conſeruandum cenſeo, ne periculoſa oriantur ac ſequantur ſymptomata, et inde ſequentia e regimine diaetetico euitanda ſunt: v. g. *aër* nimis *calidus*, qui pulmonum humorumque in ſe contentorum nimium auget elaſticitatem et rarefactionem; *frigidus* vero eos nimis denſat, et *leuis* eodem quidem modo, ſed multo magis nocet ſi ſimul eſt *nimis grauis* et motum humorum per pulmones horumque actiones in humores impedit; ſi vero *nimis humidus*, laxat horum veſiculas et ſubſtantiam; hinc humorum et ſanguinis progreſſus fit difficilior et quidem tanto magis, quo plus ſeri in eorum continetur veſiculis; unde pori cutis arctantur, tranſpiratio validiſſime prohibetur et omnium vaſorum vires minuuntur, veſiculae onerantur, humores in vaſis minimis imo et ipſo corde ſubſiſtunt et polypi fiunt; ſecretiones et excretiones turbantur et glandularum vitia oriuntur. Quae omnia ad Regimen diaeteticum ſi referuntur, (obiter a me hic recenſenda judico,) ad res non naturales, (uti Medici dicunt,) ſ. ad eas, quibus homines uſurpari poſſunt ad Corporis ſui ſanitatem aut conſeruandam aut deſtruendam, uti ſunt aër, cibus, potus, motus, quies, ſomnus et vigiliae, excrementa et retenta, animique pathemata, quorum Regulas ad conſeruandam ſanitatem Diaetetica tradit, inque his multoties aut in exceſſu aut in defectu peccatur. *Aër nimis ſiccus*, ſi eſt *nimium grauis vel leuis ſiue calidus*, et *valde calidus*

 etiam

g) SCHVLTZ Diſſ. de Splene canibus exciſo et ab his experimentis capiendo uſu.

etiam incraſſando humores, pulmonibus nocet, ſic *ſi nimis elaſticus* et *ſiccus*, et maxime *ſi ſimul frigidus eſt*, pulmones alterat et admodum intendit; nocet *aër diu incluſus*, *putris* et multis tam hominum quam animalium, aliarumque rerum, vel *narcoticis* et *ſulphureis exhalationibus* refertus; nocent *venti* praeprimis *frigidi*, a quibus ſecretiones, excretiones ac tranſpirationes turbantur et ſiſtuntur, humores redduntur acres, concoctio impeditur, omnia concoctionis vitia producuntur et corpus imbecille ac morbis obnoxium efficitur, ad mortem aptatur eamque accelerat, reſpirationem impedit, *h*) pulmonum vaſa diſrumpit, ſtagnationes, abſceſſus ſ. vomicae, *i*) empyemata, haemoptyſes, tabes et multi alii oriuntur morbi periculoſiſſimi; *k*) praeprimis cum ob reſpirationem ad vitam abſolute neceſſariam, omnino quieſcere non poſſunt pulmones.

§. XXX.

Cibi tam *e Regno animali* quam *vegetabili* ſint bonae qualitatis, non mucilaginoſi, gelatinoſi, nimis acidi; ſaliti; fumo indurati et ſale conditi vel aromatizati; aut pingues. *Semina* et *grana* ex quibus paratur farina et panis; etiam bonae et non corruptae ſint qualitatis ſ. mucidae, *l*) panis ſit fermentatus et probe in clibano coctus, non nimis glutinoſus *m*) et tenax uti placentarum genera ex ouis, butyro, lacte, oleo, lardo vel ſacharo confecta, uti ſunt placentae regales, (Tarten, biſcuit). Nocent *fructus horraei immaturi*, nimis acidi et acerbi, radices et tubera nimis tenacia, herbae crudae aceto, ſale et oliuarum oleo conditae, (*Salat*,) braſſica inciſa et ſale condita et macerata (*Sauerkraut*); *potus valde acidi* vel *non fermentati* (Brühan); vina oligophora, aut cereuiſiae nimis lupulatae, vinaque valde ſpirituoſa magnaque quantitate ingeſta et ingurgitata; nocent etiam *potus frigidi glaciati*, ſpirituoſi, fermentati et deſtillati, (aquae vitae); nocet diu

h) SCHMIEDEL Diſſ. de Reſpiratione difficili.

i) VATERI Diſſ. de Vomica pulmonum.

k) HIPP. COAC. praenot. n. 438. v. SWIETEN T. IV. p. 6. WEDEL Diſſ. de morbis praecordialibus Diſp. de Peripneumonia.

l) ne ſcorbutus etc. vid. DODONAEI Obſeru. p. 58. eiusque Prax. in notis p. 70.

m) LUDWIG Therap. Gener. p. 99. §. 1530. de infarctu inde pulmonum a materia pituitoſa aſthma producente. KOCH Diſſ. de proportione fluidorum ad ſolida C. H.

diuturna etiam abſtinentia a cibis et potu. *Motus* pro diuerſa ſubiectorum eorumque aetatis conditione definiendus *n*) eſt, non ſit nimius, immoderatus et ſubitaneus, ſed ad oblectamentum inſtitutus, et ſimili modo *quies* neque ſit nimia, neque ſubitanea vel in motum mutata, et vice verſa; ſed ad refectionem ſucceſſiue inſtituta. Refero etiam ad motum curſus, exercitationes, equitationes et ſaltationes immoderatas, artisque gladiatoriae exercitium immoderatum ut et pilae conorumque ludum immoderatum, porro vociferationes, ſermocinationes et cantationes praeſertim altiores et flatuoſas (Triller), quam inſtrumentorum muſicorum praeſertim magnorum tractationes, buccinationes et quae per reſpirationis efficaciam modulantur praeſertim contra ventum frigidum, *o*) fiant tuba, tuba ductili, cornu, buccina, buccina incurva, corniculo veredariorum, lituo, fiſtula dulci, tibia ori tranſverſe applicata, tibia militari, tibia decumana, utriculari etc. quia a valido corporis exercitio thorax et pulmones fortius aguntur et mouentur; et hinc facile per ſubitanei motus in quietem mutationem, viceque verſa, in nobili et ſpongioſo pulmonum viſcere in pectore ſtagnationes, ſtaſes et inflammationes, phthyſin et haemophthyſin cauſantur. *p*). *Motus concilietur corpori, ſanguinis circulationem qui intendit et expedit; quoniam extremitates Corporis in exercitationibus aliâs ſalubribus continuo fere quieſcant, idoneo atque ſufficiente in iis motu ad ſanitatem conſeruandam inde opus eſſe videtur; niſus fortior enim aërem in variis muſicis inſtrumentis urget debiles non raro pulmones, eos laedit, et ſanguinis ex iis prorumpentis cauſa eſt.* Porro nocet *ambulatio* nimis fortiter et diu in porticu et ſub ſole, et *equitatio* praeprimis *immoderata et laborioſa contra ventum inſtituta, ſaltationis, artis gladiatoriae vel pilae exercitium immoderatum, conorum ludus diuturnus, cantatio, inſtrumentorum muſicorum tractatio, loquela et ſermocinatio* et ea ſi tractantur, quae per reſpirationis efficaciam modulantur; motus concilietur corpori, qui circulationem ſanguinis intendit et expedit; loco vero ubi multa adſunt obiecta mollia, haec modo dicta non inſtituantur: *p*) omnia enim hactenus recenſita, quae tam pulmonum ſtatum

n) LUDWIG Inſtitut. Phyſiol. Cap. 17. de motu et quiete p. 319. §. 824-829.
o) LUDWIG Inſtitut. Phyſiol. §. 824 ſ 829. p. 321.
p) VERDRIES de phthyſ.

ſtatum quam humores per eos circulantes valde alterant etiam ad quamplurimos morbos C. H. diſponunt.

§. XXXI.

Secretiones non ſunt turbandae, *excretiones* alui et urinae non retinendae, *tranſpirationes* et *ſudores* non impediendi et repellendi ſunt. *Somno* non eſt nimis indulgendum et ad refectionem neceſſarius non impediendus. *Vigilia* non nimis eſt intendenda: ſpiritus enim nimis exagitat et exſiccat, q) deterit ſolida, minima imprimis vaſa, cerebri tubulos medullares, ſenſus facit inertes, humores conſumit et acre eorum auget, coctiones ventriculi, nutritiones corporis, ſecretiones et excretiones impedit, hinc maciem producit et nihil boni fibris apponi patitur, hinc deteriorem producit ſtatum; bilis atrae generatio, agitatio, euacuatio, horumque teterrimi effectus; triſtitia, phantaſia deprauata, inquietudo perpetua, et voluntariorum motuum inertia oritur. Tandem *Affectus animi* tam triſtitiae praeprimis diuturnae, quam nimii et ſubitanei gaudii, irae, terrorisque quam maxime ſunt euitandi, fluidi enim neruei motum nimis alterant, vel augent vel retardant eiusque ſecretionem ſufficientem impediunt, animales turbant actiones ſenſusque torpidos reddunt, ſaepe melancholiam et maniam pariunt atque generant, fibris omnibus neruisque robur auferunt, cordis et arteriarum motum retardant, pulſum valde mutant ac languere faciunt, ſecretiones et excretiones neceſſarias impediunt et obſtructionibus ortum dant.

§. XXXII.

Igitur tale viſcus quale pulmo exiſtit, quod in ſe cauſam habet efficientem §. 10. omnium C. Animalis motuum, actionum et functionum, reſpirationis, ſanguificationis, ſecretionis etc. Efficaciam habere maioris momenti quam reliquorum totius corporis viſcerum ex antedictis ſatis elucere mihi perſuadeo; hinc et omni ſtudio curandum eſt ne ullo modo laedatur, ſanitati vitaeque faciat finem.

q) BOERHAVE Inſtitut. Med. §. 768.

Errata typogr. L. B. corriget:

p. 7. *leg.* διαίνος. in fine *l.* veſuphagum p. 12. *l.* auriculam. p. 15. *l.* 7. *leg.* ad cor. p. 16. *l.* 3. *leg.* vivificum.